

per Propositionem superiorem. Ideoque resistantia A quad. in arcu A , vel AB in arcu B , efficit excessum temporis in arcu A supra tempus in Medio non resistente; & resistantia BB efficit excessum temporis in arcu B supra tempus in Medio non resistente. Sunt autem excessus illi ut vires efficientes AB & BB quam proxime, id est ut arcus A & B . *Q. E. D.*

Corol. 1. Hinc ex oscillationum temporibus, in Medio resistente in arcubus inæqualibus factarum, cognosci possunt tempora oscillationum in ejusdem gravitatis specificæ Medio non resistente. Nam si verbi gratia arcus alter sit altero duplo major, differentia temporum erit ad excessum temporis in arcu minore supra tempus in Medio non resistente, ut differentia arcuum ad arcum minorem.

Corol. 2. Oscillationes breviores sunt magis Isochronæ, & brevissimæ iisdem temporibus peraguntur ac in Medio non resistente, quam proxime. Earum vero quæ in majoribus arcubus fiunt, tempora sunt paulo majora, propterea quod resistantia in descensu corporis qua tempus producit, major sit pro ratione longitudinis in descensu descriptæ, quam resistantia in ascensu subsequente qua tempus contrahitur. Sed & tempus oscillationum tam brevium quam longarum nonnihil produci videtur per motum Medii. Nam corpora tardescunt paulo minus resistuntur pro ratione velocitatis, & corpora accelerata paulo magis quam quæ uniformiter progrediuntur: id adeo quia Medium, eo quem a corporibus accepit motu, in eandem plagam pergendo, in priore casu magis agitur, in posteriore minus; ac proinde magis vel minus cum corporibus motis conspirat. Pendulis igitur in descensu magis resistit, in ascensu minus quam pro ratione velocitatis, & ex utraque causa tempus producit.

Prop. XXVIII. Theor. XXII.

Si corpus Funependulum in Cycloide, oscillans resistitur in ratione momentorum temporis, erit ejus resistantia ad vim gravitatis ut excessus

cessus arcus descensu toto descriptum, ad penduli longitudinem.

Designet BC arcum descriptum, & Aa differentiam. Propositione XXV. constructo corpore oscillans urgetur in arcum CD ad arcum CO , quoque vis qua corpus oscillat puncto altissimo, id est vis cycloidis inter punctum C ad arcum CO ; id est totius arcus, seu dupla pende-

Prop. XXIX.

Posito quod corpus in Cycloide, inveniatur ratione velocitatis:

Sit Ba (Fig. Prop. XXV) sitque C infimum Cycloidis totius, longitudini Penduli in loco quovis D . Secetur recta infinita OQ in punctis O , C , P , Q ea lege ut (si erigantur perpendiculara OK , CT , PI , QF , centroque O & Asymptotis OK , OQ describatur Hyperbola $TIGE$ secans perpendiculara CT , PI , QF occurrens Asymptoto in L & F) fuerit area Hyper-